Lane Medical Library

Ueber Fistelbildung nach sectio alta.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDERICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 9. Januar 1888

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Alfred Lewandowski, pr. Arzt,
aus Berlin.

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. Herrmann Lewandowsky, pract. Arzt.
Herr Dr. med. Georg Herrmann, pract. Arzt.
Herr Dd. med. Eugen Fischer, pract. Arzt.

BERLIN.
Buchdruckerei von F. W. Meyer,
N., Chaussee-Strasse 2E.

Seinen lieben Eltern

in kindlicher Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Die Frage, welchem Operationsverfahren man bei der Entfernung der Blasensteine, besonders beim Manne, den Vorzug geben soll, ist z. Z. noch unentschieden.

Während die Meister der Zertrümmerungskunst mit Zähigkeit an der liebgewonnenen und bewährten Methode festhielten, haben andere Chirurgen, in der Meinung, dass es für uns moderne durch Antiseptik und feinere anatomische Kenntnisse geschulte Mediziner angemessener sei, sich auf blutigem Wege einen offenen Zugang zur Blase zu schaffen, die Lithotrypsie und Litholapaxie schon in das Buch der Geschichte geschrieben. Und auch unter diesen scheinen die Anhänger der modernen sectio alta, bei welcher Methode der ergiebigste und klarste Zugang zur Blase und damit die gründlichste Inspektion und Palpation derselben möglich ist, in den letzten Jahren Sieger geworden zu sein über die Freunde der sectio perinealis, sei es mediana oder wohl mehr lateralis, als deren üble Begleiterscheinungen und Folgen profuse Blutungen, schwere Affektionen der prostata, Impotenz u. dergl. m. sich in vielen Statistiken in nicht geringer Anzahl finden.

Die Folge davon war, dass selbst so eingefleischte Freunde der Steinoperation vom Damme her, wie Thompson sich entschliessen mussten, der sectio alta ihr thätiges und fruchtbares Interesse zuzuwenden. Nachdem der erste Enthusiasmus über die glänzenden Erfolge der modernen sectio alta, über die einzelne Operateure berichten konnten — ich erinnere nur an die Resultate v. Bergmann's — einer ruhigen und nüchternen Prüfung Platz gemacht hatte, nachdem von verschiedenen Seiten auch ungünstige Berichte über hohe Steinschnitte veröffentlicht wurden, trat man allgemein der Untersuchung der Misshelligkeiten und Folgenübel, die sich mit der sectio alta verknüpften, näher.

Und vornehmlich zwei Momente waren es, über deren Gefährlichkeit sich alle Autoren einigten, die Verletzung des peritonaeum und die Urininfiltration.

Mir will es nun scheinen, als ob die erste Unannehmlichkeit, das Peritonaeum, welches die vordere Wand der Blase überdeckt, zu verletzen, wohl etwas übertrieben worden ist; denn erstens gelingt es in den meisten Fällen mit Hülfe des Petersen'schen Rektalballon und drauffolgender Flüssigkeitsinjektion in die Blase die Umschlagsstelle des Bauchfells so weit hinauf zu rücken, dass man es bei vorsichtigem Operiren vermeiden kann, dasselbe zu verletzen. Und selbst in den Fällen, wo das Peritonaeum wie im Fall 1, 2 und 3 unserer Statistik bis zur Symphyse oder sogar noch hinter dieselbe reichte, war es immer noch möglich, mit stumpfen Instrumenten oder dem Finger die Bauchfellfalte bis über die gefährlichste Stelle

hinaufzudrängen und, wenn ferner alles dieses nicht möglich, wenn wie in allerdings sehr vereinzelten Fällen, doch das Peritonaeum verletzt wurde, nur so kann unseres Erachtens diese Complikation, vorausgesetzt, dass kein Urin in die Peritonaealhöhle gelangt, für einen an Laparotomien zu den verschiedensten Zwecken gewohnten Operateur nicht die grosse Gefährlichkeit haben, die man ihr bislang beigelegt hat, und die Statistik lehrt ja auch, dass fast alle diese Fälle mit Naht des verletzten Peritonaeums gut geheilt sind.

Anders die Urininfiltration: Zunächst ist es an der Stelle den Begriff Urininfiltration etwas genauer zu fixieren. Es ist eine bekannte Wahrheit, dass normaler, frischgelassener, sauer reagierender Urin auf die Wundheilung von nicht nachtheiligem Einfluss ist; man konnte also ohne Bedenken diesen Urin über die sectio alta-Wunde rieseln lassen, ohne fürchten zu müssen, damit für die Gesundheit der Gewebe einen Schaden herbeizuführen. Andrerseits hat Roser mit Recht darauf hingewiesen, dass alkalischer Urin diese Gleichgültigkeit für den Wundverlauf nicht hat. Es bedarf keines Hinweises, dass etwa nicht die alkalische Reaktion allein — rein chemisch genommen — die Granulationen beeinflusst, denn es ist schwer einzusehen, wie ein Mensch, dessen Urin man durch Einführung von pflanzensauren Alkalien oder durch Trinkenlassen von Vichyer Wasser medikamentös alkalisch gemacht hat — wohl verstanden, wenn er ungehindert abfliessen kann — dadurch einen ungünstigen Boden für Wundheilung bieten soll, sondern es ist verständlich, dass nur die durch ammoniakalische Gährung bedingte Alkalescenz, wie sie beim Stagnieren frischen sauren Urins eintritt, in Begleitung der Coccen- und Bakterienschwärme, es ist, welche nachtheilig auf die Gewebe wirkt. Welche Rolle dabei das Ammoniak und welche die Coccen und Bakterien spielen, ist z. Z noch ununtersucht und muss in diesem Momente dahingestellt sein lassen; die durch die Erfahrung der letzten Jahrzehnte gewonnene Wahrscheinlichkeit spricht dafür, dass es wohl zum grösseren Theile die Spaltpilze sind, welche Putrescenz und Sepsis erzeugen.

Unter Urininfiltration ist also der Vorgang zu begreifen, bei dem ammoniakalisch alkalischer Urin durch die Wundflächen in die Gewebe dringt; es ist verständlich, dass der zerstörende Einfluss des so beschaffenen Urins sich nicht auf die oberflächlichen Schichten beschränken kann, sondern, dass er mit seinen fäulnisserregenden Schizomyceten in die Tiefe der Gewebe dringen wird, um dort Abscesse, Nekrosen, Gangrän u. dergl. m. zu verursachen.

Diese Gefahren, die soeben erwähnt wurden, die Verletzung des Peritonaeums und die Urininfiltration kannte man seit länger und hat Mittel und Wege gesucht, denselben wirksam entgegenzutreten.

Auf ein drittes höchst lästiges Folgenübel der sectio alta, welches die Patienten der Verzweiflung nahe bringen kann, ist das Zurückbleiben von Fisteln, auf dessen Bedeutung Israel und Sonnenburg auf dem Chirurgencongress des Jahres 1886 erfolg-

reich hingewiesen haben. Es sind diese Fisteln deshalb so quälend und stellen den Erfolg der Operation als solcher quoad valetudinem so in Frage, weil viele von ihnen allen Heilungsversuchen hartnäckig Trotz bieten. Es sind Fälle bekannt, Fall 5 und 7 meiner Statistik, wo die Fistel selbst nach Anlegung der Boutonnière zwecks permanenter Drainage der Blase nicht geheilt sind, wo wiederholte Anfrischungen und Aetzungen der Fistel nur vorübergehenden Erfolg hatten.

In letzter Zeit nun hat Herr Dr. Israel, Chefarzt der chirurg. Abtheilung des jüdischen Krankenhauses hierselbst, in zwei Fällen von fistula suprapubica post sectionem altam eine Freilegung und Ablösung der Blase vorgenommen, im ersten Fall mit konsekutiver Naht, im anderen Falle ohne dieselbe.

Wir werden gegen Schluss dieser Arbeit ergiebiger auf diese beiden Fälle zurückkommen; hier sei nur so viel gesagt, dass der erste Fall per primam und dauernd geheilt ist, der andere dagegen noch in Behandlung, aber auch der Heilung zusteuert.

Auf Anregung des Herrn Dr. Israel nun und im Anschluss an diese beiden, wie ich mich durch sorgfältige Literaturdurchsicht überzeugen konnte, einzigen derartigen Fälle habe ich in der vorliegenden Arbeit unternommen, der Frage nach den Ursachen, nach der Aetiologie der Fistelbildung näher zu treten. Ich habe versucht, durch Zusammenstellung aller Fälle, derer ich in der Literatur habhaft werden konnte, gemeinsame Gesichtspunkte, gleiche Momente zu gewinnen, welche geeignet sein konnten, in das Dunkel, welches diese ganze Frage bislang einhüllt, einiges Licht zu bringen. Es sei mir gestattet, zunächst über die Art und Weise meiner Fälle einige kurze Worte zu sagen.

Auf Vollständigkeit, glaube ich, kann meine Zusammenstellung wohl einigen Anspruch erheben, ich hoffe die meisten hier einschlägigen Fälle von fistula suprapubica post sectionem altam, die veröffentlicht worden sind, aufgefunden zu haben.

Als ich mir aber vor allem die Frage vorlegte, zu welcher Zeit man wohl mit Fug und Recht das Bestehen einer Fistel rechnen könnte, habe ich lange geschwankt und ich verhehle mir auch jetzt nicht, dass in der Entscheidung, die ich getroffen, eine gewisse Willkür liegt. Aber da man im Allgemeinen die Heilungsdauer einer sectio alta auf 6—8 Wochen zu normieren gewöhnt ist, so habe ich geglaubt diese Frist als Anfangspunkt rechnen zu dürfen, von dem der nunmehr stationair gewordene Zustand als Fistel bezeichnet werden darf. Es ergab sich als Folge, dass eine ganze Reihe von Fällen, — nennen wir sie Fälle von protahierter Heilung — die immerhin kritischen Gewinn bringen konnten, fortbleiben mussten, um die Reinheit der übrigen Casuistik nicht zu stören.

Die restierenden Fälle selbst, wie sie sich in den Literaturmittheilungen finden, sind aber nur zum Theil geeignet, dem Leser ein klares Bild zu geben. Während z. B. alle Autoren betonen,

dass sie unter antiseptischen Cautelen operirt, dass sie chloroformirt und ihre Incision in der linea alba gemacht haben, fehlt sehr häufig, was für unsere Frage von einschneidenstem Interesse ist, die Angabe, ob vor der Operation eine cystitis bestand, welcher Art dann dieselbe, wie die Reaktion und sonstige mikro- und makroskopische Beschaffenheit des Urins gewesen, wie die Nieren, wie die Organe des kleinen Beckens, die prostata u. s. w. sich verhielten.

Es ist natürlich, dass bei so mangelhafter Genauigkeit in den Angaben die Schwierigkeit, eine Parallelisierung und Vergleichung erfolgreich durchzuführen, erheblich wächst.

Es muss daher entschuldigt werden, wenn einerseits einzelne Fälle nur der Vollständigkeit wegen angeführt sind, ohne dass es gelang, ihnen für unsre Frage irgend einen erheblichen kritischen Nutzen abzugewinnen, andererseits sich manche an die Beurtheilung einzelner Fälle sich anlehnende Bemerkungen in das Gebiet des Wahrscheinlichen und Hypothetischen wagen. Möge das geringe Positive, was diese Ausführungen vielleicht bringen, den fühlbaren Mangel einzelner Expositionen entschuldigen.

Ich lasse nun zunächst die einzelnen Fälle folgen und zwar nach dem Eintheilungsprinzip, ob die Blase genäht wurde oder nicht, indem ich ferner als Unterabtheilung die Frage durchführe, ob die Naht der Bauchdecke vorgenommen wurde oder nicht.

I. Fälle mit Blasen- und Bauchdeckennaht.

Fall 1. Tiling.

Ueber sectio alta mit Anlegung der Blasennaht von Dr. G. Tiling, Ordinator am Alexanderhospital, St. Petersburger medicin. Wochenschrift 1885 No. 4 S. 29.

Der dritte Patient, 22 Jahre alt. Ihm waren seit dem dritten Jahre von Zeit zu Zeit Steine abgegangen. Seit 12 Jahren nicht mehr. Grosser weicher Stein. Starker Blasenkatarrh. Da der letztere durch 5 wöchentliche Behandlung kaum besser wurde, und der Harn alkalisch blieb, Bodensatz hatte, und Patient anfing herunterzukommen, am 20. 11. 81 bei stinkendem Harn sectio alta, da Patient Blasenausspülungen nicht verträgt, die Blase auch daher nicht geübt werden konnte, grössere Mengen aufzunehmen, konnte das Petersen'sche Verfahren nicht angewendet werden, zudem war die Narkose sehr ungünstig — es wurde einmal ein grosser Theil des Wassers aus dem Colpeurynter herausgepresst. — Umschlagstelle des Peritonaeums weit hinter der Symphyse gefunden. Peritonaeum mit den Fingern und Nägeln von der Blase abgestreift.

Da der Stein gross war (48,5 gr.), fiel die Blasenwunde sehr gross aus, ging weit hinter die Symphyse und liess sich sehr schwer nähen. Es wurden 10 Seidennähte in die Blase gelegt und sorgfältig darauf geachtet, dass nicht die Blasenschleimhaut mitgefasst wurde, damit nicht Harn mit den Fäden in Berührung kommt und an denselben in die Gewebe zieht. Die Hautwunde

ebenfalls vernäht; zwischen beiden Nahtreihen ein Drain geschoben, darüber Listerverband. Verweilkatheter. 5 Tage hielten die Nähte, am 6. floss Harn durch und da dieser noch alkalisch war, ging ein grosser Theil der übrigen Nähte in der Haut auf, so dass eine Zeit lang eine ziemlich grosse Wunde bestand, „die aber mit Granulationen ausgekleidet, daher vor Harninfiltration geschützt war.“ Erst am 31. 1. 82, also beinahe 10 Monate nach der Operation, hatte sich die letzte haarfeine Fistel geschlossen.

Epikrise. Bei der Beurtheilung dieses Falles ist das Hauptgewicht auf die Beschaffenheit des Urins zu legen. Patient kam mit starkem Blasenkatarrh, bei stinkendem alkalischem Harn zur Operation Diese Beschaffenheit änderte sich auch nicht nach der Operation, es ist vielmehr angegeben, dass durch die bleibende Alkalalescenz des Harns ein grosser Theil der übrigen Nähte aufging, aber auch Schwierigkeiten in der Operation selber sind als beihelfendes Moment zur Fistelbildung hier zu verwerthen. Die Narkose war ungünstig. Das weit hinter der Symphyse gefundene Peritonaeum muss gewaltsam von der Blase abgestreift werden. Der Stein war gross, die Blasenwunde in Folge dessen ebenfalls und bot Schwierigkeiten beim Nähen. Man geht daher wohl nicht fehl, wenn man annimmt, dass die durch die jauchige cystitis ohnehin schon laidirte Blasenwand durch Quetschung und Zerrung bei der Operation ebenfalls noch gelitten, und die prima intentio gründlich vereitelt hat.

Fall 2. Tiling (ibid.).

Fall 4. Wassili Dolotoff, 38 Jahre, leidet seit seiner Kindheit an Harnbeschwerden, die in den letzten Jahren zugenommen haben. Patient sieht alt, herabgekommen, krank aus. Muss alle Viertelstunde unter schrecklichen Schmerzen Harn lassen. Der Harn hat starken Bodensatz, Reaktion noch neutral. Sectio alta am 25. 1. 84. Blase und colpeurynter gefüllt, Bauchwand durchtrennt, es liegt trotzdem deutlich Peritonaeum vor Augen, welches ca. 1 Zoll hinter die Symphyse hinunterreicht. Daher musste es auch in diesem Falle mit den Fingern von der Blase abgestreift werden. 2½ cm langer Blasenschnitt in der Blase, 2 Steine mit glatter Oberfläche, deren Extraktion sehr leicht war. Sie wogen zusammen 78,5 gr., Blasenwunde mit 13, Bauchwunde mit 6 Seidensuturen geschlossen. Drainage. Am 7. Tage platzten die Nähte. Während des Hospitalaufenthaltes litt Patient einige Zeit an sehr heftigen Schmerzen in der linken Nierengegend, dabei wurde das Allgemeinbefinden sehr übel. Patient hat schon früher an solchen Schmerzen gelitten. Am 2. 4. verliess Patient das Hospital gekräftigt, noch mit einer haarfeinen Fistel.

Epikrise. Wenn auch in diesem Falle leider nicht angegeben ist, wie sich der Harn nach der Operation verhielt, so glauben wir doch nicht zu irren, wenn wir die oben erwähnten Schmerzen der linken Nierengegend in Verbindung mit dem üblen Allgemein-

befinden auf eine Pyelitis beziehen. Ferner ist angegeben, dass Patient in einem sehr decrepiden Zustand — dem Feinde jeder prima intentio — zur Operation kam. Wir gehen daher nicht fehl, wenn wir auch in diesem Falle die schlechte Beschaffenheit des Urins in Verbindung mit der Cachexie des Patienten als ursächliches Moment für die Fistelbildung annehmen.

Fall 3. Orlofski.

3 Fälle von hohem Steinschnitt von Dr. Orlofski in Warschau. Zeitschr. für Chirurgie, 23 Bd., S. 150.

Fall 3. Rafael Litmanowitz. Vor 1½ Jahren starke Schmerzen beim Harnlassen. Im Krankenhaus 1 Stein glücklich zertrümmert, nach 2 Wochen Entlassung. Nach 2 Monaten kehren Schmerzen wieder, Patient kommt durch Appetit- und Schlaflosigkeit, Frostanfälle und Fieber so herunter, dass er fast die ganze letzte Zeit das Bett hüten musste. 15. 3. 84 wieder Zertrümmerung eines Steins. Dabei starke Blutung und vermehrte Schmerzen. 22. 3. Aufnahme in's Krankenhaus. Stat. pr.: Der Kranke, starker 64jähr. Mann, so heruntergekommen, dass er kaum stehen kann, alle paar Minuten schnellt er empor, um den Harn unter schrecklichen Schmerzen und im Zimmer herumlaufend abzugeben; mit dem Harn geht Blut und Gerinsel ab, er enthält massenhaft Eiter und ist stinkend. Schlaflosigkeit.

Untersuchung: Kolossal vergrösserte Prostata, bei gelindem Druck schmerzhaft, einen harten nicht zu grossen Stein und einige Splitter. 30. 3. sectio alta an dem vorbereiteten, immer noch fiebernden Kranken, Injektion warmer Borsäurelösung in die Blase, Petersen's Rektalballon. Der blinde Peritonaealsack reicht fast bis zur Symphyse. Er wird stumpf, nach oben gedrängt, Blutung gering. Blasenwände dick, hypertrophisch, verändert. Ein kleiner wallnussgrosser und ein grosser bereits zertrümmerter Stein, 5 grössere Splitter, viele kleinere. Die in Länge und Dicke hypertrophische Prostata stellt in der Blase eine Art Tumor dar, 3 cm dick, welcher die Blase in eine obere und untere Etage theilt. Weicher Nélaton in die Blase, Abspülung mit ½ % Carbolsäure, Blasennaht und zw. Gély'sche Naht; dieselbe durchdringt muscularis ohne Schleimhaut zu fassen, en piqué entre coupé, was darin besteht, dass nach je zwei Stichen und Kreuzungen des Fadens derselbe in einen Knoten geknüpft wird. Material entsprechend präparirte Seide. Die Bauchwunde mit gewöhnlicher Seidennaht geschlossen. Im untern Wundwinkel ein dickes Drainrohr eingelassen. Jodoformgaseverband.

5 Tage lang der Harn frei durch den Katheter. Bodensatz vermindert; dagegen stetiger Schmerz in der Blasengegend.

4. April. Harn sickert neben dem Drainrohr aus der Bauchwunde. Täglicher Verbandwechsel.

5. April. Entfernung der Bauchsuturen.

9. April. Blasenausspülungen mit Amylnitrit, linke Hode vergrössert, schmerzhaft; dreistündliche Einführung des Katheters.

5. 5. Drainrohr aus der Wunde völlig entfernt. Abscess in der linken Scrotadseite eröffnet.

10. 5. Vollkommene Heilung der Hautwunde. Der Harn enthält wenig Eiter, dagegen viel in der täglich ausgespülten Blase.

20. 5. Im untern Winkel der Bauchwunde eine Fistel gefunden, aus der Harn aussickert.

23 5. Mittelst Sondenuntersuchung ein erbsengrosses Steinchen in der Fistel gefunden. Dasselbe wird leicht herausgeholt.

26. 5. Entlassung mit folgendem Status: Allgemeinzustand viel besser, kein Fieber mehr, kann ohne fremde Hülfe herumgehen, ist aber wie früher sehr gereizt, klagt immer noch über Schmerzen im Orificium, besonders vor und während der Einführung des Katheters. Harn durchsichtig, fast ohne widrigen Geruch. Bauchfistel zwar unverheilt, aber der aussickernde Urin lässt wenig Spuren in der Wäsche.

Stat. von Mitte Juni 1885. Allgemeinzustand idem, Schmerzen etwas geringer, Bauchfistel noch nicht verheilt, wieder ein Steinchen in derselben, dessen Extraction Patient weigert. Die Steine bestanden aus harnsaurem Ammoniak und oxalsaurem Kalk, der kleinere hat $2^1/_2$ cm Durchmesser.

Epikrise. Der eben angeführte Fall zeichnet sich durch die Hartnäckigkeit und Langwierigkeit im Verlauf aus und bietet in ätiologischer Hinsicht (was die Fistelbildung anbelangt) manches Gleichartige mit den ersteren Fällen. In erster Linie ist es wiederum die nicht weg zu bekommende Putrescenz des Urins, welche allerdings in dem späteren Verlauf durch ein anderes wichtiges, rein mechanisches Moment verursacht wird; während nämlich in der ersten Zeit die putride Beschaffenheit des Urins wohl zum grossen Theil durch den Blasenkatarrh als solchen veranlasst wurde, ändert sich nach der Entfernung der Steine der Katarrh und nimmt eine Wendung zum Bessern. Nun tritt aber ein anderes, rein in den mechanischen Verhältnissen der Beckenorgane bedingtes Moment mehr in den Vordergrund, nämlich die durch die kolossal vergrösserte Prostata verursachte Etagenbildung in der Blase. Diese durch Prostatalappen gebildeten Buchten bieten, weil dem Verweilkatheter nicht zugänglich, willkommenen Ort und Gelegenheit durch Stagnation des Urins die alkalische, einer Heilung ungünstige Beschaffenheit des Blaseninhalts zu erhalten. Zu diesem Punkt, welcher allein schon hinreichte, um eine nicht vollkommene Heilung zu erklären, kommt noch hinzu das elende und jammervolle Allgemeinbefinden des Patienten, welches immer in seiner Begleitung eine Trägheit in der Heilungsintensität und eine mangelnde Kraft und Energie der Gewebe hat.

Fall 4. Langenbeck.

Langenbeck's Archiv, Bd. 21, Supplement S. 210.

1¾ Jahr alter Knabe, H. Br., wird am 6. 8. mittelst der sectio alta operirt.

Dattelkern grosser Stein extrahiert. Darauf Catgutnaht der Blasen- und Bauchwunde. Keine Drainage. Kein Katheter. Vollständiger Salicylwatteverband. Fieberhafter Verlauf. Am nächsten Morgen Entfernung der Hautsuturen wegen Sekretverhaltung nöthig. Blasenwunde schloss vollständig. Harn im Strahl durch die Urethra. Lister'scher Verband.

15. 8. Der ganze Verband von stinkendem Urin durchtränkt. Die Blasenwunde klafft. Infiltration der Bauchdecken.

18. 8. Spaltung der Hautdecken. Oelläppchen als Deckmittel.

16. 9. Nahezu verheilte Wunde. Aus einer Fistel ergiessen sich ab und zu noch einige Tropfen Urin.

Epikrise. Es ist anzunehmen, dass entweder der Urin schon vor der Operation putride war, oder dass durch die Versäumniss durch ein Drain oder durch ein Katheter für ungehinderten Abfluss allen Urins zu sorgen, derselbe seine stinkende Beschaffenheit angenommen und seine zerstörende Wirkung auf die Gewebe ebenso wie in den meisten bis jetzt betrachteten Fällen ausgeübt hat.

Fall 5. Sonnenburg.

Dissertation von Koch.

72 jähriger Patient, vor 7 Jahren bekam er heftiges Schneiden in der Blase, er konnte den Urin nicht spontan entleeren. Urin trübe, dick, öfters blutig. Harnträufeln Nachts und nach der Miction. Harte beträchtlich vergrösserte nicht schmerzhafte Prostata; dicht hinter derselben Stein fühlbar. Urin sauer, Trübungen durch Urate und schleimig eitrige Beimengungen. Am 9. 12. 84. Operation. Petersen'scher Ballon, 10 cm langer Schnitt der linea alba, 2 harte Steine von Entenei- und Bohnengrösse werden entfernt. Blase- und Bauchdecke mit Seide genäht und Verweilkatheter eingelegt. Am 10. 12. wegen Harnaustritt Lösung der Nähte, Drainage von den Bauchdecken her. Täglich Verbandwechsel und Salicylsäureausspülung.

16. 12. Herausnahme der Drainage. Verweilkatheter.

18. 12. Patient zeigt eine gewisse allgemeine Depression. Puls 100—120, etwas klein. Urin fliesst ganz durch die schön granulierende Bauchwunde. Fistelbildung.

24. 4. 85 und am 16. 8. Anfrischungen der Fistel ohne dauernden Erfolg.

30. 9. Die Fistel hat sich wieder geöffnet. Stat. pr.: In der Narbe der sectio alta eine 3 cm vom untern Winkel entfernte Fistel, aus der Patient seinen ganzen Urin entleert. Urin schwach alkalisch mit starkem Eitersediment. Therapie: Morgens und Abends Katheter, Watteverband der Fistel. Nach einigen Wochen Fistel fast völlig geschlossen. Urin schwach sauer.

27. 10. Untersuchung in Narkose: die Fistel über der Symphyse entspricht dem höchsten Stand der Blasendämpfung; diese verschwindet nach vollständiger Entleerung der Blase, nur links bleibt ein Dämpfungsbezirk von 3 cm Ausdehnung bestehen. In die Blase injicierte Flüssigkeit tritt aus der Fistel heraus.

13. 11. 85. Aus der Fistel kein Urin mehr, hingegen einige Tropfen Eiter.

4. 12. Sondierung der Fistel, die ziemlich viel Eiter entleert. Man gelangt nicht in die Blase sondern ca. 1,5 cm tief in der Richtung auf die Symphyse.

7. 1. 86. Urethrotomia zwecks permanenter Drainage der Blase um die inzwischen wieder aufgebrochene Fistel definitiv zur Heilung zu bringen. 2 Steine, Centrum des grössern, eine Catgutligatur, Salicylsäureausspülung, Drainage. Patient Abends Frost 39,50. Urin fliesst durch die Perinealwunde aus der Fistel und auch neben dem Drain aus der Urethrotomiewunde. Allgemeinbefinden erheblich verschlimmert. In der Nacht vom 15. zum 16. exitus lethalis.

Obduktionsbefund: Degenerativ cystica renis dextri. Nephritis apostematosa, pyelitis. Das carum retzii eitrig infiltrirt. Die Fistel führt in alte Eitersinuositäten des praevesikalen Bindegewebsraumes. Verwachsung der Blase mit der Bauchdeckenwunde. Cystitis, beträchtlich geschwollene Prostata. Eine fistulöse Oeffnung in der Blase wird als gewundener Gang mit vieler Mühe endlich gefunden.

Epikrise. Dieser etwas ausführlich beschriebene Fall zeigt so recht, dass, wie ich schon in meinen einleitenden Worten betont habe, solche allen Heilungsversuchen trotzende Fisteln den Erfolg der Steinoperation als solcher vollständig paralysieren. Es ist eine Scene von ewig wechselnden Qualen und Leiden. Forschen wir nach den ätiologischen Momenten, welche hier die Fistelbildung verursacht haben, so springt vor allem ein Punkt, der uns hier zum ersten Mal entgegentritt, in die Augen, ich meine die Verwachsung der Blase mit der Bauchwand.

Diese Verwachsung kann erstens eine Folge des durch die Operation als Eingriff gesetzten Reizzustandes sein und als solche sich bald nach der Operation ausbilden, zweitens, und dass ist, meiner Meinung nach einer der Hauptpunkte in der ganzen Frage, muss und wird diese später eingetretene Verwachsung den Schluss einer Fistel mit absoluter Sicherheit hindern, selbst nach Anlegung einer Boutonnière und zwar in zwiefacher Hinsicht.

Erstens rein mechanisch, indem bei der physiologischen Contraktion der Blase behufs Entleerung ihres Inhalts die an die Bauchwand fixierte Blase gezerrt wird und so natürlich entweder eine vollkommene Zusammenheilung überhaupt hindert oder, wenn selbst eine leichte Vernarbung eingetreten ist, dieselbe durch Dehnung und Zerrung leicht wieder zum Platzen bringt. Andrerseits hat diese Verwachsung noch eine andere üble Folge, für welche

ich im Fall 7 meiner Statistik einen experimentellen überzeugenden Beweis zu erbringen hoffe. Während nämlich die Blase ihrem physiologischen Contraktionszug durch ihre Fixierung nicht zu folgen vermag, bleibt immer ein bestimmter Theil Residualurin in der Blase zurück und dieser macht nun natürlich die gewöhnlichen, schädlichen Veränderungen durch; er stagniert, zersetzt sich und hintertreibt auf diese Weise die Heilung. Wir hätten also in der Verwachsung von Blase- und Bauchwand ein hinreichendes Moment für die spätere Alkalescenz des Urins; dieselbe ist aber noch verstärkt worden durch das Fortschreiten der nebenherlaufenden Pyelonephritis. Aber auch damit noch nicht genug. Die im Status erwähnte beträchtliche Vergrösserung und Verhärtung der Prostata wird auch wie in einigen der früheren Fälle ihren Theil zur Begünstigung der Stagnation mit ihren Folgen beigetragen haben. Ferner ist nicht zu vergessen das hohe Alter des Patienten und die damit verbundenen mangelhaften Circulationsverhältnisse, welche ebenfalls aus schon oben aufgeführten Gründen als schädliche Momente für die Zusammenheilung angesehen werden müssen. So lehrt uns dieser interessante Fall, dass trotz der verschiedenartigsten Umstände es immer wieder im Grossen und Ganzen die Alkalescenz des Urins es ist, welche als Hauptursache für die Fistelbildung aufzufassen ist.

II. Fälle mit Blasennaht ohne Bauchdeckennaht.

Fall 6. Thomas-Smith Lancet 1886. 7. August pag. 244. W. K. 34 Jahre, Artillerist, am 14. 4. 1886 in das St. Batholomäushospital gebracht, noch 14 Tage vorher im Dienst gewesen, in letzten 10 Wochen häufigeres Urinieren, 5 – 6 mal Nachts aufstehen. Leichte incontinentia urinae. Urin immer im guten Strahl leicht und schmerzlos. Nie Blut, seit einiger Zeit aber fetziger Schleim. Einzige Unbequemlichkeit häufiges Urinieren und geringer Schmerz supra pubes. Nie katheterisiert worden, Urin neutral, spec. Gew. 1010, Spur albumen. Ein wenig flockiger Schleim. 24 stündige Menge 2075 cbcm. (50 Unzen). Patient grosser magerer Mann von gesundem Aussehen.

Rektaluntersuchung: An Stelle der prostata eine feste, harte, runde Schwellung zuerst für einen prostata-Tumor gehalten, erst nach Anästhesierung und Katheterisierung wird die wahre Natur erkannt. Wenig beweglich, die Steinsonde gelangt nicht bis in die Blase, sondern stiess an den Stein schon an der Blasenmündung der Urethra. Täglich Blasenausspülungen mit sol. acit. boric. Am 22. 4. sectio alta. Urin abgelassen, ca. 400 cbcm. einer Bor-Glycerinlösung injiciert und der penis umschnürt; die Blase stieg infolgedessen so hoch, das der Rektalballon überflüssig wurde. Eine 4—5 Zoll lange Incision, sorgfältige Blutstillung. Haken halten die Bauchwunde offen, die Gewebe unterhalb des Blasenspiegels mit einem stumpfen Doppelhaken in die Höhe gezogen. Die Blase an der tiefsten Stelle angestochen und mit einem geknöpften Bistoury

auf ca. 4 Zoll erweitert. Die muscularis vesicae sehr hypertrophisch, $^3/_4$ Zoll dick, ziemlich starke Blutung bei der Durchtrennung. Der durch einen Druck vom Rektum aus umgewälzte Stein mässig kräftig mittelst eines „Litotomy forceps“ extrahiert. Die Blasenschleimhaut bietet ein gesundes Aussehen, ist weder ulceriert noch abgeschabt, 7 die ganze Dicke der Muskelsubstanz durchstechende Carbolseidennähte, die Blasenwunde mit 6 oder 7 mehr oberflächlichen Catgut-Nähten. Ein mit Löchern versehenes Drain wird durch den Penis aus der Bauchwunde herausgeführt. Die oberen $^2/_3$ der Bauchwunde mit Silbernähten geschlossen. Jodoformstreu und Schwämme zum Blutstillen, Jodoformgase. 4—5 Stunden nach der Operation Durchspritzung durch den „Nelaton“, um ihn von Blutklumpen freizubekommen. Später zweimal täglich. Der genähte Theil der Bauchwunde heilt primär. Die Blasenwunde nicht. „Augenscheinlich Quetschung des untersten Theiles durch die Wundhaken.“ Die Oberfläche dieser Theile stiess sich in fetzigen Schorfen ab. Die Temperatur stieg einmal auf 38,8, fiel am nächsten Tage auf 37,7, um dann bald die Norm zu erreichen.

13. Mai stand Patient auf und 2 Tage darauf wurde der Nelaton entfernt. Am 22. ging er fort.

1. Juni wieder zu Bett, Katheter eingebunden. Oberhalb der Symphyse eine Oeffnung, die durch Heftpflasterstreifen geschlossen gehalten werden konnte.

16. Juli Anfrischung der Ränder. Silbernähte, Katheter.

3 Monate nach der Operation wird die Fistel mit Silbernähten geschlossen. Stein wiegt 1116.75 Gr. Oxalatkern mit Phosphatumlagen. Ovoid. der breitste Umfang 13 engl. Zoll, der schmalste 9 $^1/_2$.

Epikrise. Es ist ersichtlich, dass in diesem Falle die monströse Grösse des Steins in Verbindung mit der durch den Operateur selbst eingestandenen Quetschung der Wunde als Ursachen für die Fistelbildung aufzufassen sind, d. h. es sind wegen der Grösse des Steins Schwierigkeiten im Operationsverfahren selbst aufgetreten; wie erwähnt, stiess sich die gequetschte Stelle in nekrotischen Fetzen ab. Die prima intentio war vereitelt, es ist also hier die einerseits durch die enorme Grösse des Steins, andererseits durch die Wundhaken bedingte Quetschung der Gewebe als ätiologisches Moment für die Fistelbildung zu begreifen.

Fall 7. Gussenbauer.

Wiener med. Presse 1884. 50 und 51.

Beiträge zum hohen Steinschnitt von Dr. Hofmokl.

Lithiasis. Sectio alta mit Blasennaht. Heilung. 7 maliger Aufbruch und Wiederheilung der aufgebrochenen Blasen- und Bauchwunde.

Der 23jährige Patient hat seit seiner Kindheit Harnbeschwerden.

4. 10. 80. Sectio alta; durch Gussenbauer ein ca. gänseeigrosser Blasenstein entfernt. Blasennaht (Seide), Bauchwunde un-

vereinigt. Bei der spätern Entfernung der Nähte fand man dieselben stark inkrustiert. Die geheilte Wunde musste daher wieder geöffnet werden. Nach 7 monatlicher Behandlung, 1. 5. 81, entlassen.

Nach 8 Tagen brach angeblich die ganze Narbe auf. Nach 5 Wochen geheilt (?).

Am 23. 8. zum zweiten Mal Aufbruch; bis zum 15. 9. täglich Blasenausspülung mit einer Zinksolution. Heilung bis zum 22. 10.

Dritter Aufbruch, Heilung 31. 12.

Am 2. 82. die Narbe dem Aufbruch nahe durch Behandlung mit Blasenirrigation verhindert.

April 82. Vierter Aufbruch, 3 Monate lang 2 mal täglich Blasenirrigation mit Carbolsäurelösung. Heilung

Im August desselben Jahres Narbe wieder dem Aufbruch nahe, auf der Dittel'schen Abtheilung tägliche Blasenirrigation. Electrisierung über der Symphyse und vom Mastdarm aus.

Nach 2 Monaten brach die Narbe zum 5. Male wieder auf. Uretrotomia externa. Von dieser Wunde Verweilkatheter in die Blase. Nach 3 Monaten Heilung.

Nach 4 Monaten brach die Wunde zum 6. Male wieder auf. Jodoformverband. Täglich Blasenausspülungen mit 0,025 % Sublimatwasser, alle 2 Tage ein gewöhnliches Sitzbad. Heilung.

Nach 14 Tagen, da Patient der Aufforderung sich öfter zu katheterisieren, nicht nachgekommen, 7. Aufbruch.

25. Juli 84 ruhige Lage, Sublimatirrigation 1:1000. Sublimatgaseverband.

Am 1. September vollständiger Schluss der Wunde der nach Gussenbauers Mittheilung ein dauernder sein soll. Man konnte deutlich constatieren, dass die strahlige Narbe, welche die vordere Blasenwand fest an sich fixiert hielt, ein wesentliches Hinderniss für die Expulsion des Harnes sein musste, da die Narbe sich bei jeder freiwilligen Entleerung etwas einzog. Von 300 gr. Flüssigkeit, die der Blase injicirt waren, konnte Pat. nur mit Mühe 225 gr. entleeren, die übrigen stagnierten. Der Blasenkatarrh ist trotz des oftmaligen Katheterisierens gering.

Epikrise. Dieser schon bei Gelegenheit des Falles 7 angezogene Fall erscheint mir recht geeignet, ein klares Bild von den Ursachen der unvollkommenen Heilung zu geben.

Wir haben hier wiederum die interessante und wichtige Thatsache der Verwachsung der Blase mit der Bauchwand, aber auch zugleich die experimentelle Bestätigung dessen, was ich gelegentlich der Epikrise des Falles 5 auszuführen versuchte, dass diese Verwachsung die physiologische Entleerung hindere. Es ist nicht uninteressant zu beobachten, wie die Narbe, welche durch die nachgewiesene Stagnation des Urins jederzeit der Gefahr des Zerfalles nahe war, zweimal durch energische Blasenausspülungen mit antiseptischen sauren Lösungen vor diesem oft erlebten Schicksal bewahrt worden ist, und wie anderseits jedesmal wenn es gelang, nach einem Aufbruch durch energische Irrigationen die Alkalescens des stagnierenden

Blaseninhalts zu paralysieren, die Narbe einige Zeit lang hielt. Auch wenn Pat. sich katheterisierte, wie z. B. vor dem 7. Aufbruch, gelang es die Wunde dauernd zu schliessen. So kam es also in diesem Falle durch die Verwachsung der Blase und Bauchwand, welche sowohl, wie eben ausgeführt, durch Unterhalten einer permanenten Alkalescens, als auch rein mechanisch durch Zerrung der Wunde immer wieder zu deren Zerfall führte, nicht zur dauernden Vereinigung.

Fall 8. Ssokolow.

Centralblatt für Chir. 1886 p. 823

N. A. Ssokolow. 4 Fälle von hohem Steinschnitt (Chirurgitscheski Westnik 1886 Mai und Juni. Fall 3. G.B 9 Jahre alt. Harnbeschwerden 6 Monate. 20. 7. 85. sectio alta. Stein taubenei gross. Naht der Blase mit Catgut. Enden der Fäden zur Wunde herausgeleitet. Verweilkatheter. 22. 7. Harn tritt durch die Wunde. Trennung der Nath. Drainage: Fieber bis 40,4. 25. 7. fieberfrei. 21. 8. 2 9.: die Fistel schliesst sich bald, bald öffnet sie sich wieder. 7. 11. völlig geheilt entlassen.

Die Epikrise, auf eine so dürftige Mittheilung gestützt, kann natürlich nicht im Stande sein, irgend etwas thatsächliches lür die Fistelbildung zu behaupten. Es muss dahingestellt sein fassen, ob zwei Tage nach der Operation eine Infektion der Wunde eingetreten ist oder ob vor der Operation schon Alkalescenz des Blaseninhalts bestand, oder ob dieselbe erst durch mangelhaftes Funktionieren des Verweilkatheters entstanden ist, ob auch vielleicht Pyelitis eingetreten ist. Nach Analogie der von uns bis jetzt betrachteten Fälle ist es das Wahrscheinlichste, dass auch hier die aus irgend einem uns unbekannten Grund entstandene Alkalescenz des Urins Schuld an der Fistelbildung trägt.

III. Fälle ohne Blasennaht mit Bauchdeckennaht.

Fall 9. Lichtenberg.

Lancet 1886. 30. October, p. 817.

Thomas A., 15 Jahre alt, aufgenommen am 29. October 1885, klagt über Abmagerung, häufiges und schmerzvolles Urinieren. Abgang von Gries und gelegentlich Blut, Nycturie und prolapsus ani. Er hat, so lange er sich erinnern kann, immer Schmerzen beim Urinieren und am orisicium gehabt. Seit 3 Monaten vorübergehend Blut im Urin und heftiges Drängen. Status: Patient abgezehrt. Uriniert häufig und schmerzhaft, nur in der Erektion möglich. Urin enthält Schleim und Gries, ist alkalisch, geht Nachts unwillkürlich ab. Diagnose: Blasenstein.

5. 11. Sectio alta. Blase mit warmer Borsäure gefüllt. 3 engl. Zoll lange Incision. Die Blase wird etwas tiefliegend gefunden. Incision: Der Stein gefasst. Bröcklich. Extraktion mittelst einer Verbandzange. Blasenwunde bleibt offen. T.-Drain. Bauchwunde mit Carbolseide unten geschlossen und ein Drain im untern Wund-

winkel. Seitenlage. Der Stein Gestalt einer nierenförmigen Kartoffel, Gewicht 1 Unze (40 Gr.), Kern Harnsäureschicht. Aussen Schleimüberzug.

6. 11. Ausspülung mit Borsäurelösung. Urin fliesst zum grössten Theil durch das Abdominaldrain, zum kleineren durch das T.-Drain.

8. 11. Die tieferen Nähte der Bauchwunde werden entfernt.

12. 11. Entfernung des T.-Drains, da die Umgebung der Wunde Schwellung und Empfindlichkeit zeigte.

15. 11. Die letzten Nähte werden entfernt.

19. 11. Abends 39,4 Schüttelfrost. Schwellung und Empfindlichkeit hat zugenommen. Häufiger Verband mit Borsäurecompressen, die Schwellung setzt sich nach dem scrotum zu.

21. 11. Temperatur normal.

3. 12. Urin geht durch die Urethra. Doch fliesst bis zum 12., wo die Wunde völlig geschlossen ist, er auch durch die Bauchwunde. Später bildet sich eine Fistel aus, durch welche Schleim und Urin tropfen. Diese schloss sich erst im Januar, als der Kräftezustand des Patienten sich bedeutend besserte.

Epikrise. Der Patient kam in einem sehr abgezehrten und dekrepiden Zustande zur Operation, ferner war sein Urin alkalisch und es ist uns nicht angegeben, ob sich diese Beschaffenheit nach der Operation geändert hat. Es will mir scheinen, als ob die uns berichtete Thatsache, dass schon am 12. die Umgebung der Wunde Schwellung und Empfindlichkeit zeigte, gegen diese Annahme spräche; vielmehr scheint mir der Schüttelfrost und die hohe Temperatur von 39,4 ganz entschieden für eine Infektion mit zersetztem Urin zu sprechen. Und selbst als nach 4 Wochen, wie berichtet, die Wunde sich geschlossen hatte, scheint die Alkalescenz des Urins sich noch nicht gebessert zu haben und die Fistel, welche sich ausbildet, hat entschieden ihren Grund in dieser septischen Beschaffenheit des Urins. Erst als sich zugleich mit der Besserung des Allgemeinbefindens auch der Blasenkatarrh besserte, schloss sich die Fistel.

Fall 10. Ueber die Nachbehandlung des hohen Steinschnittes. Archiv für Chirurg. Bd. 31 p. 106.

Friedr. W., Schlosser, 19 Jahre alt. Seit seinem 4 Jahre, von dem er bis zu seinem 11. das Bett hüten musste, immer Urinbeschwerden. Schmerzen in der Nierengegend, Eichel, niemals Blut im Harn. Dysurie, Enuresis. Diagnose: Stein.

24. 5. 82 Sectio alta. Leichte Extraction eines wallnussgrossen Harnsäuresteins. Kein Colpeurynter in dem Mastdarm. Blase sehr weit. Divertikelbildung, Drainage mit T-Rohr. Einige Suturen in die Bauchwunde, Seitenbauchlage. Wunde heilte grösstentheils per primam; keine Empfindlichkeit des Abdomens (die trotzdem auftretenden, hohen Temperaturen sind wohl einer rechtseitigen Pyelitis zuzuschreiben.)

Am 3. 6. Entfernung der Drainage.

8. 6. Eiter in grossen Mengen per urethram entleert. Vorübergehender Temperaturabfall. Es bleibt in der Wunde eine Fistel, aus der sich zuweilen Eiter und Urin entleert. Eichelschmerz.

12. 6. Entlassung. (?)

Epikrise. Es tritt uns in diesem ebenfalls recht dürftig berichteten Falle ein neues wiederum rein mechanisches Moment gegenüber, welches meiner Ansicht nach von erheblicher Bedeutung für die Frage nach der Fistelbildung ist. Ich meine die Divertikelbildung in der Blase. Ich möchte diese Gelegenheit benutzen, um einmal alle die Momente zu betrachten, welche überhaupt m. A. nach im Stande sind, rein durch ihre mechanische Wirkung die Stagnation zu begünstigen. Es sind dies erstens: Die Verwachsung der Blase mit der Bauchwand, ein Punkt, für dessen Richtigkeit ich keinen Beweis mehr beibringen zu müssen glaube. Zweitens: Die Buchtenbildung durch hypertrophische Prostatalappen; auch dafür glaube ich genügende Beläge schon angeführt zu haben. Drittens: Die mangelhafte Nachbehandlung. Viertens: Die Divertikelbildung. Diese beiden letzten Punkte möchte ich auch in diesem Falle als die Fistelbildung veranlassend bezeichnen. Das Ideal einer Nachbehandlung nach sectio alta wird m. A. nach nur dann erreicht, wenn es gelingt möglichst lange irgend welche Ansammlung von Urin entweder durch entsprechende Drainage, oder durch Verweilkatheter, oder durch Anlegung einer Boutonnière absolut zu hindern und zwar darf man nicht, wie es in schon einigen vorher erwähnten Fällen und nun auch in diesem geschehen, nach 8—10 Tagen die Abflussvorrichtung entfernen, wenn man auch glaubt, dass die Wunde schon genügend vernarbt sei. Man muss nicht vergessen, dass man es gewöhnlich mit so zartem, jungen und der Schonung bedürftigen Narben zu thun hat und dass man besser handelt, wenn man der jungen Narbe genügend Zeit zur Consolidation und Contraktion lässt, als dass man das junge Gewebe schon sobald nach seiner Verklebung einer Prüfung auf seine Dauerhaftigkeit aussetzt, die wohl regelmässig ein negatives Resultat ergeben wird. Man wird doppelt vorsichtig sein müssen in solchen Fällen wo, wie in dem unsrigen, noch ein anderes die Alkalescenz des Blaseninhaltes unterhaltendes Moment in Aktion tritt, nämlich die Bildung von Divertikeln, und wir sind so am vierten Punkt unserer Betrachtungsreihe angelangt.

Es ist verständlich, dass die Divertikelbildung von erheblicher Bedeutung für die Stagnation des Urins ist. Es sind diese Ausbuchtungen weder dem Verweilkatheter, noch der gewöhnlichen Drainage, noch antiseptischen Flüssigkeiten zugänglich und so bildet der zähe, alkalische, in den Falten der Schleimhaut abgelagerte Schleim einen willkommenen Schlupfwinkel und Boden für die Ablagerung und Verbreitung von Fäulnisserregern. Um nun auf unseren Fall kurz zurückzukommen, so hätte man in Anbetracht der Divertikelbildung und der rechtsseitigen Pyelitis nicht so früh mit der Fortnahme der Drainage vorgehen müssen; und es ist dies m. A.

nach entschieden der Grund für die Fistelbildung, über deren ferneren Verlauf wir leider ganz im Unklaren gelassen sind.

Fall 11—14. Assendelft.

Zur Statistik des hohen Steinschnittes von Dr. Edmund Assendelft. Arch. für Chir. Bd. 36 I und II. Fall 12, 44, 80.

Fall 11 (12).

W. Torassoff, 20 J., aufgenommen am 8. 9. 83, Schmerz in der linken Lumbalgegend. Harn trübe, eitrig schleimiger Bodensatz. Unregelmässiges, remittierendes, zuweilen intermittierendes Fieber bis 40. 41. Milz vergrössert.

Sectio alta 27. 10. Beträchtliche artielle Blutung aus der Blasenwand. Der Stein zertrümmert vollständig. 2 Tage lang blutig tingierter Urin, seit dem 2. 11. Eiterflocken beigemengt, hohe Temperatur bis 39,2.

Vom 13. 12. fieberfrei.

Vom 4. 11. an zwei- bis dreimal täglich Blasenausspülungen, die Flüssigkeit fliesst trübe.

Am 13. 11. entleert sich aus der Wunde ein grosser Klumpen abgestorbener Gewebsfetzen; bis zum 18. 11. immer Entleerung von abgestorbenen Gewebspartikeln und Eitergerinsel während der Blasenausspülung.

Vom 3. — 8. 12. Harn nur durch den Drain.

Am 31. 12. die Wunde bis auf einen erbsengrossen Granulationspfropf übernarbt. Die Narbe zumal oberhalb der Symphyse vertieft. Mit der Sonde gelangt man längs der Fistel 4 cm hinter die Symphyse. Aus der Fistel kein Harn, nur Eiter. Harn geringer, schleimiger eitriger Bodensatz. Fistel 15. 3. 84 definitiv geschlossen.

Epikrise. Bevor ich zur Besprechung dieses Falles übergehe, halte ich es für wünschenswerth auf die vorzüglichen Resultate Assendelft's und über seine Operationsmethode einige Worte zu sagen.

Assendelft hat 102 hohe Steinschnitte gemacht, von denen 2 starben. Davon der eine unabhängig von der Operation. Mortalität 1%. A. operirt kurz in folgender Weise: Patient auf einem einfachen Holztisch. Injektion einer halbprocent. Carbolsäurelösung in die Blase. Colpeurynter in den Mastdarm. Schnitt in der linea alba. Sorgfältige Blutstillung; ebenfalls der durchschnittenen Blase. Extraktion des Steins vermittelst Korn- oder Steinzange oder Finger. Sorgfältige Blasenuntersuchung. Ausspülung mit $^1/_4$ — 1% Carbolsäurelösung. Einführung eines 8 mm starken Drains oder zweier geringeren Kalibers. Catgutnähte erst durch die geraden Bauchmuskeln und ihre Scheide und hierauf erst Naht der Hautwundränder bis auf das Lumen der Drains im unteren Winkel. Jodoformbepuderung der Wunde. Jodoformgase. Salicylwattebausch. Verband mit gut entfetteter Watte nach Art einer Schwimmhose. Das wäre ungefähr in gedrängter Kürze das Verfahren welches A. zu seinen so guten Resultaten geführt hat. In der Kritik unseres Falles können wir uns kurz fassen.

Wir müssen annehmen, dass Patient eine Infektion des peri- und paravesikalen Gewebes durchgemacht hat. Die Abstossung nekrotischer Gewebsfetzen und die starke Eiterentleerung sprechen fraglos dafür. Infektionsträger ist der eitrige Urin. Ursache der Fistelbildung also in der putriden Beschaffenheit des Urins zu suchen.

Fall 12 (44). W. Powelikin, 18 J., aufgenommen 18. 2. 85, kräftiger junger Mann. Seit dem 4. Jahre heftige Steinbeschwerden. Häufig Blut und Eiter im Urin.

Sectio alta 2. 3. Bis zum 7. 3. Harn immer leicht blutig, die junge Narbe ist gedehnt und unterminiert. Harn alkalisch eiterhaltig.

Vom 9. 3. Blasenausspülung. Blasenkatarrh ungemein hartnäckig. Ausspülung erfolglos. Während der Blasenausspülung am 16. entleeren sich zwei grosse abgestorbene Gewebsklumpen.

Am 18. 5. Wunde vernarbt.

Bis zum 22. 6. Blasenausspülungen.

Vom 2. — 4. kommen aus einer haarfeinen Fistelöffnung wieder einige Tropfen Harn.

Am 17. ein Pustelchen im unteren Winkel der Narbe.

Am 7. 7. Entlassung bei beträchtlichem Blasenkatarrh.

Epikrise. Dieselbe hat in diesem Falle ein leichtes Spiel. Denn der eitrige Blasenkatarrh, die in Folge dessen entstandene Infektion des perivesikalen Gewebes, ferner die Zerrung der Wundränder bei der Extraktion des Concrements bieten genügend Anhaltspunkte, um die Fistelbildung zu erklären.

Assendelft fügt am Schluss seiner Statistik noch mehrere Fälle an, bei denen ebenfalls Fistelbildung eingetreten ist. Wenn sie auch nicht so ausführlich mitgetheilt sind, so lohnt es sich doch, dieselben unserer Statistik einzufügen.

Fall 13 (80). Patient fieberte nach der Operation 8 Tage lang hoch. Harn eitrig. Starke Blutung. Am 12. Tage Entfernung des Drains, der Blasenkatarrh exacerbiert. Wiedereinführung des Drains am 21. Tage. Blasenausspülung bis zum 37. Tage. Am 71. Tage Harn stark eiterhaltig. Narbe ödematös; ein kurzes Drain wird in den Fistelgang eingelegt. Am 76. Tage Schmerz in der linken Nierengegend. Pyelonephritis und Paranephritis. Am 116. Tage Fistel geschlossen.

Epikrise. Der jeder Behandlung spottende Blasenkatarrh in Verbindung mit der Nierenaffektion ist hier der Grund der Fistelbildung.

Als Fall 14 möchte ich den Fall einreihen, bei dem eine Harnfistel restierte (Knabe), welche sich nach wiederholter Auslöffelung und consequenter Höllensteinätzung am 143. Tage bleibend schloss.

Fall 15. Stilling.

Medicinische Wochenschrift 1877, p. 401.

Patient 58 Jahre alt, seit 3 Jahren Steinbeschwerden. Urin alkalisch, enthält Schleim, Eiter, Eiweiss. Vergebliche Zertrümmerungsversuche mit dem gelöffelten Lithontriptor.

21. 8. sectio alta. Zange glitt mehrmals vom Stein ab und erst nach langen Bemühen gelang es den Stein in die Hautwunde zu bringen; er wiegt 140 gr., 7 cm lang, 6 breit, 4,5 dick; phosphorsaure und harnsaure Salze.

In die Blase gekrümmte Canäle, Hautwunde mit Catgut genäht. Salicylwatte. Lister'sche Mullbinden.

24 Stunden post oper. pneumonia sinist.

Anfangs September: Diphterie des Wundgebietes, decubitus am Kreuz und erschöpfende Durchfälle. Es stiessen sich grosse Mengen diphterischer Fetzen ab.

In Folge Maltraitierung der Blase, bei Versuchen, die Schleimhaut von dem an ihr wie inkrustierten Steingries mittelst löffelartigen Instrumenten zu säubern — welche übrigens fehlschlugen —, orchitis.

20. 9. Die Blase mittelst Nélaton zweimal täglich mit lauem Wasser stark durchgespült. Hierdurch vollkommene Reinigung der Blase von Steingries und der Bauchwunde von Bindegewebsfetzen.

30. 10. Patient völlig gesund. Bauchfistel.

2. 11. Patient hält den Urin gut 1 — 1½ Stunde, nachdem am 31. 10. und 1. 11. Aetzungen der Fistel vorgenommen.

21. 11. Patient gesund entlassen; beim Stuhlgang noch ein wenig Urin durch die ganz feine Fistelöffnung, deren Schliessung binnen kurzem zu erwarten.

Epikrise. Es sind in diesem Falle verschiedene Momente für die Fistelbildung verantwortlich zu machen.

Erstens bot die Blase durch die vor der sectio alta vorgenommenen fehlgeschlagenen Zertrümmerungsversuche — bei denen entschieden Maltraitierungen der Blase vorkommen, — einen durchaus ungeeigneten Boden für eine primäre Wundheilung; ebenso erscheint mir fraglos, dass bei den späteren Auslöffelungen der Blase dieselbe ebenfalls nicht ganz intakt geblieben ist; rechnen wir dazu noch die Alkalescenss des Urins, die durch ihn bedingte Diphterie des Wundgebietes, so dürfen wir um die Frage nach den Ursachen der Fistelbildung dieses Falles nicht verlegen sein.

IV. Fälle ohne Naht der Blase und der Bauchwunde.

Fall 16 Hutchinson.

American. Medical. News 1886. 1 p. 615.

Zu Hutchinson kommt ein Mann, dem beim Katheterisieren, welches er wegen cystitis öfters täglich that, ein Stück abgebrochen und in der Blase geblieben war; sectio alta mit Fistelbildung im oberen Theil der Wunde, durch welche aller Urin seit der Operation entleert wird. 9—10 Monat später kam er wegen Blasenkrampfes wieder. H untersuchte die pars prostatica urethrae, machte eine Oeffnung, welche ihm gestattete, eine Art Wall von der prostata, welcher sich quer über die Basis derselben legte, abzuschneiden; er drainirte durch die Oeffnung und die Fistel schloss sich allmälig, auch der Blasenkrampf hörte auf.

Epikrise. Soweit es die überaus dürftige und nicht ganz

klare Originalmittheilung zulässt, lässt sich vor allem die Hypertrophie der prostata als aetiologisches Moment für die Fistelbildung verwerthen, denn nachdem H. die prostata verkleinert, und so die Möglichkeit eines Stagnierens des Urins beseitigte, heilte die Fistel anstandslos zu; vielleicht auch, dass die cystitis, bei deren Selbstbehandlung Patient sich den Katheter abgebrochen hatte, von irgend welchem hemmenden Einfluss auf prompte und dauernde Heilung gewesen; die Spärlichkeit der Mittheilung erlaubt es nicht, einen Entscheid zu treffen.

Fall 17 u. 18. Ssokolow. l. c.

Fall 17.

Fall 1. P. M., 25 Jahre alt, leidet 12 Jahre an Harnbeschwerden. 29. 11. 83 sectio alta. Drainage. Verweilkatheter. 12. 12. Entfernung des Katheters. 15. 12. es fliesst wenig Urin durch die Wunde. 10. bis 29. 1. 84 leichte Erscheinungen von Pyelitis. 21. 2. Fistel vollständig geschlossen.

Epikrise. Die zu frühe Entfernung des Verweilkatheters in Verbindung mit der späteren Pyelitis haben sicher die Verspätung im Schluss der Wunde verursacht.

Fall 18.

Fall II. J. W., 22 Jahre alt, Harnbeschwerden seit der Kindheit. 25. 6. 85 in der urethra 2 Steine, in der Blase 2 grosse und mehrere kleine. Sectio alta erster Stein mass 1½ cm, die andern zerbrachen. Die Blasenwand mit der Bauchwand vernäht (nach Ebermann). Drain. Bauchlage, 2 Tage Fieber bis 38. 5. 14. 7. mittelst Katheter wird ein Stein aus der Urethra und der Blase gestossen und entfernt. Cystitis. 2. 9. Fistel. 15. 9. geheilt entlassen.

Epikrise. Wir müssen annehmen, dass die Zerbröckelung des Steins in Verbindung mit der cystitis, über deren Natur wir leider nicht unterrichtet sind, hier die Ursachen der Fistel gewesen sind. Ziemlich sicher wird diese Annahme bei

Fall 19 Sonnenburg.

Dissertation von Koch.

58jährig. Mann, seit 4 Jahren Symptome bestehender Lithiasis. Stein. Urin sehr übelriechend, erst bei reichlicher Ausspülung mit Salicylsäure und essigsaurer Thonerdelösung von neutraler oder schwachsaurer Reaktion.

12. 8. 85. sectio alta. Petersen's Ballon incision. Blase mit 2 Fäden angeschlungen. 3 cm. lange Blasenincision. „Bei der ziemlich schwierigen Extraktion bröckelt von dem zuerst ergriffenen grösseren Steine, die äussere, weiche Phosphathülle ziemlich vollständig ab". Ein zweiter kleiner, festerer Stein und bei der Ausspülung grosse Anzahl kleinerer griesartiger Trümmer entfernt. Blaseninhalt stark übelriechend. Daumdicker Drain in die Blasenwunde, Verweilkatheter. Keine Naht.

Täglich zweimal Ausspülungen mit sol. alum. acet. Der Harn in der ersten Woche durch den Nélaton entleert. Verlauf im Allgemeinbefinden gut.

18. 8. Drain entfernt. 20. 8. Patient entleert spontan Urin. Tägliche Bäder. Heftpflaster und Collodium auf die Wunde. Die Heilung schreitet indess nicht in der gewünschten Weise fort, im Beginn der 5. Woche muss wieder in einem Falle durch den Katheter entleert werden. Die Bauchwunde hat sich nicht geschlossen, vielmehr wird Patient am 13. 9. mit Fistel entlassen.

Epikrise. In diesem genauer mitgetheilten Falle ist es kaum zweifelhaft, dass der schon vor der Operation bestehende Blasenkatarrh, noch exacerbiert durch die Quetschung und Zerrung bei der schwierigen Extraktion — der Stein zerbröckelte — für den schlechten Verlauf der Heilung verantwortlich zu machen ist; es ist ausdrücklich erwähnt, dass der Urin überaus übelriechend, also sicher in einem Grade septisch war, dass ihm Irrigationen nicht aseptisch machen konnten. Auch soll bei dem Patienten ein Nierenleiden bestanden haben.

Fall 20. Arnold Schmitz.

Erfahrungen über Steinoperationen an Kindern.
Archiv für Chirurgie Band 33, 427 ff. Fall 34.

10jähriger Knabe, seit 3 Jahren krank, schlecht genährtes Bettlerkind, entsetzliche Qualen. Kontinuirliches Harnträufeln. Urin neutral, mit starkem Bodensatz, aus Eiter und Phosphaten bestehend, stinkend.

Desinfection und Anfüllung der Blase nur mangelhaft, weil der unter der Symphysis fest eingekeilte Stein den Katheter nicht gut passieren liess. Schnitt von 7 cm Länge. Der obere Fortsatz des Steins brach ab, der untere musste zum Theil mit grosser Mühe zertrümmert werden. Blutung mässig. 1 Drain.

Stein 71×54×34 mm, Gewicht 51,0. Oxalat-Phosphat-Urat-Kern, ebenso Umlagerung.

Carbolschwamm. 2. 1. Ausspülung mit Borlösung. Der Drain nach 3 Stunden entfernt. Jodoformbestäubung der offen gelassenen Wunde.

Heftiges Erbrechen einige Stunden post oper., darauf Vorfall einer Darmschlinge bemerkt.

Sogleich Verschluss des 3 cm langen Pleritonaeabrisses durch Catgutnähte. Vom 3. Tage bis zum Schlusse der 2. Woche mässiges Fieber. — 4 Monate später während eines Abdominaltyphus. Aufbruch der Narbe. Urinfistel schloss sich erst nach 8 Wochen.

Epikrise. Es bietet dieser Fall viel Analogien mit den beiden letzten, besonders mit dem Sonnenburg'schen Fall. Auch hier bestand ein putrider jauchiger Blasenkatarrh, auch hier stellten sich Schwierigkeiten im Operationsverfahren ein, der Stein bröckelte ebenfalls ab. Dazu kommt noch der jämmerliche Allgemeinstatus des Knaben, der während seines Typhus entschieden um die Frucht

seiner Rekonvalescenz gebracht wurde; es ist einzusehen, wie alle diese Umstände gemeinsam mitwirken mussten, um das Wiederaufbrechen der widerstandslosen Narbe mit konsekutiver Fistelbildung zu bewirken.

Fall 21. Mercier.

Canstatt Ber. 1869 II. p. 171.

Sectio alta. Patient 30 Jahre. Bei der Extraktion mussten die Pyramidenmuskeln durschnitten werden. Der warzige Stein wog 110 gr und hatte 5 cm. Durchmesser (Oxalat). Die ganze Wunde mit concentrierter Lösung von liquor ferri bestrichen. Nach 3 Wochen geheilt entlassen. Nach einigen Monaten stellte sich schmerzhafte Retraktion des Narbengewebes ein, welche den Kranken veranlasste, jede Körperbewegung zu meiden. Mercier rieth, um die Narbensubstanz zu verlängern, allmählige Streckbewegungen des Körpers vorzunehmen, für vollständige Entleerung der Blase zu sorgen, gleichzeitig auch die kleine Bauchfistel, die sich gebildet hatte, durch einen Bauchgurt zu schliessen. „Der Erfolg war vollkommene Heilung dieses bisher noch von keinem erwähnten Folgenübels der sectio alta."

Epikrise. Dieser wenn auch in seinen Anfängen besonders recht dürftig beschriebene Fall hat doch erhebliches Interesse. Erstens tritt als veranlassendes Moment für die Fistelbildung die einige Monate post oper. sich ausbildende „schmerzhafte Retraktion des Narbengewebes" auf, ein Vorgang, für dessen Ursachen ich nichts bestimmtes anzuführen wagen möchte; ferner wird die Fistel durch eine sinnreiche, wenn auch einfache Methode geheilt. Ob die Retraktion der Narbe vielleicht als Folge der, soweit ich mich überzeugen konnte, von Mercier allein angewendeten Behandlung mit liquor ferri aufzufassen ist, hat viel wahrscheinliches für sich, ist aber nicht zu entscheiden.

Fall 22. Bell.

Memorabilien 1876 p. 12. (Canstatt Bericht 1876 II p. 245.)

Patient 26 Jahre, gesund und stark, seit 1 Jahr an Harnbeschwerden leidend, incontinentia urinae et faecium. 28. Juli sectio alta. „Der Stein hatte eine so beträchtliche Grösse, dass er mit der Zange nur gewaltsam entfernt werden konnte." Oxalsaurer Kalk mit Auflagerungen von phosphorsaurem Kalk.

Umfänge 3″ 2‴ und 2″ 2‴. Gewicht 2 Drachmen. „Wegen der Kleinheit und Tiefe der Wunde gelang es nicht, mit gestielter Nadel zu nähen." Aeusserlich starke Carbolsäurelösung. Am 2. Tage bekam die Wunde ein gangränöses Aussehen; Carbolsäurebespülungen. Am 23. Tag nur noch wenige Tropfen Urin aus der Wunde, doch konnte Patient nicht regelmässig Wasser lassen. Die Wunde brach bald wieder auf. Im Oktober musste Schmerzen halber dem Eiter mit dem Messer Bahn gebrochen werden. Von Anfang December floss kein Urin mehr aus der Wunde, welche übrigens bis Mitte Januar eiterte.

Epikrise. Es ist uns zwar über die Beschaffenheit der Blase nichts mitgetheilt; aber die Angabe, dass der Stein phosphorsaure Salze enthielt, erlaubt uns den Schluss, dass der Blaseninhalt entschieden nicht von grösster Aseptik gewesen, da bekanntlich Phosphatsteine der fauliger Zersetzung des Harns ihre Entstehung verdanken.

Rechnen wir hinzu noch die Schwierigkeiten, die sich erwiesener Massen infolge der Grösse des Steins bei der Operation herausstellten, ferner die Thatsache der vergeblichen Nahtversuche, bei denen es wohl auch nicht ohne Zerrung und Quetschung der Blase abgegangen sein mag, dann sind wir über die Ursache der verspäteten Heilung unterrichtet.

Fall 23 Betz.

Memorabilien 1873—76 Canstats Bericht 1874.

Memorabilien 1873 p 552. Patient 8 Jahre alt, bleich und kränklich, im Wachstum zurückgeblieben. Sectio alta 30. Sept. 1870. Die Narkose erfordert viel Chloroform. Das Zellgewebe mit Sonde und Fingern nach unten geschoben. Pyramidale und recti beiderseits ca. $^1/_2$" weit eingeschnitten. Durch die während der Narkose eingeführte Steinsonde wurde die Blasenwand gegen die Wundspalte gedrückt, drang aber dabei durch und versah somit die Funktion der Pfeilsonde. Die Blase mit Hakenpincetten hervorgeholt. Mit Hilfe von Zange und Finger wird ein kirschengrosser Maulbeerstein extrahiert. Säuberung der Blase von Gries durch laue Injektionen. Die obere Hälfte der Bauchwunde wurde durch Heftpflasterstreifen vereinigt, da untere mit gefensterter Leinwand und einem Charpiebausch bedeckt und darüber ein kalter Umschlag gemacht. Passende Lagerung zur Erschlaffung der Bauchwand. Bis zur 5. Woche war das Befinden des Patienten oft wesentlich gestört durch oedem des penis und der Füsse, Erysipele, Schmerz in der Wunde, Harnröhre und dem After, Diphterie der Wunde, Fieber mit seinen verschiedenen Symptomen. In der 3. Woche ging ab und zu, anfangs mit Schmerzen etwas eitrig schleimiger Urin ab, durch die urethra. In der 6. Woche Urin reichlich durch die urethra, zuweilen im Schlaf. Periodischer Schmerz in penis und After. Die Wundöffnung bis zur Grösse einer Linse geschlossen, liefert noch tropfenweise Urin. Von nun an verzögerte sich die Heilung, sich bildende Borken und Bläschen brachen immer wieder auf und liessen den Urin durchtreten, doch ging der Urin nur bei der Miction durch die Wunde. Um eine zu starke Füllung der Blase zu vermeiden liess man den Patienten alle 6 Stunden regelmässig urinieren unter Behilfe eines Lokalbades, Aetzung der Fistel mit lapis. Permamenten Schluss der Wunde im 8. Monat, mit wesentlich besserem Algemeinzustand des Patienten.

Epikrise. Patient ist ein bleiches, kränkliches, im Wachsthum zurückgebliebenes Kind, bietet daher schon von vornherein keine besonders günstige Prognose für den Heilverlauf; ferner ist angegeben, dass die Steinsonde die Blasenwand gegen die Bauch-

Tabellarische Uebersicht über die Ursachen der Fistelbildung.

	Fall	I. Allgemeine Verhältnisse	II. Schwierigkeiten der Operation bedingt durch		III. Erkrankungen des Urogenitalapparats,	IV. Mechanische Verhältnisse der Blase			
						a. reine mechanische, die die Wunde zerren	b. die die Stagnation begünstigen		
		Alter, Marasmus etc.	a. Grösse des Steins.	b. Quetschungen bei Operation, Extraction etc.	welche die dauernde Alkalescnz unterhalten.	Verwachsung d. Blale m. Bauchw.	Divertikelbildung	Buchtenbildung durch hypertrophische Postatalappen.	Verwachsung der Blase u. Bauchwand.	Mangelhafte Nachbehandlung.
Blasen- und Bauchdeckennaht.	1	22 Jahre alt, heruntergekommener M.	Stein gross, 48,5 gr. Gew.	Schwierigkeiten b. Nähen.	Operation wird vollführt bei stinkendem alkalischen Harn, der trotz aller Behandlung sich nicht bessert.					
	2	38 Jahre alt, sehr heruntergekommen, sieht alt aus.			Patient bekommt eine Pyelitis					
	3	64 jähriger, sehr dekrepider, bettlägeriger Mann.	2 Steine, ein kl. Wallnussgrosser u. e. gr. Zertrüm. und 5 Splitter.		Eitrige Cystitis, stinkender Harn.			Kolossale Prostata, welche die Blase in 2 Etagen theilt.		
	4				Stinkender Harn, s. letzte Rubrik.					Kein Drain, kein Katheter, in Folge dessen stinkender Urin.
	5	72 Jahre alter Mann.			Nephritis apostematosa. Degeneratio cystica renum Pyelitis. Bald darauf Cystitis mit alkalischem Urin.	Verwachsung d. Blase m. d. Bauchwand.		Harte, beträchtlich vergrösserte Prostata.	Verwachsung der Blase mit d. Bauchwand	
Blasennaht ohne Bauchdeckennaht.	6		Der Stein wiegt 1116,75 gr., ist 13 engl. Zoll lang und 9½ breit.	„Quet. d. Wundhaken." In Folge d. Abstossung v. fetzigen Schorfen						
	7				Alkalescenz des Blaseninhalts.	Verwachsung der Blase und Bauchwand.			Verwachsung der Blase mit d. Bauchwand	
	8				Alkalescenz des Blaseninhalts?					
deckennaht.	9	Abgezehrter, dekrepider Patient.			Urin alkalisch.					
	10				Pyelitis dextra. Am 8. 6. Eiter in grosser Menge per urethram.		Divertikelbildung.			Zu frühe Entfernung der Drainage.

Keine Blasennaht, aber Bauch	11	Elend aussehender Knabe.		ränder. Recht schwierige Extraktion.	Cystitis suppurativa.				
	12	Fiebender Patient.			Schleimig eitriger Bodensatz. Infektion des peri- und paravesicalen Gewebes.				
	13			„Nicht ohne geringe Zerrung d. Wundränder."	Eitriger Blasencatarrh. Alkalischer Urin. Nekrose des perivesicalen Gewebes.				
	14				Cystitis suppurativa.				
	15			Bei einem vorhergegang. Lithotripsieversuch u. bei späteren Auslöfflungen der Blase Maltraitirungen derselb.	Alkalescenz des Blaseninhalts.				
Keine Blasennaht, keine Bauchdeckennaht.	16				Cystitis?		Kolossal hypertrophische Prostatalapp.		
	17				Pyelititis.				Zu frühe Entfernung des Verweilkatheters
	18			Zerbröckelung des Steins.	Cystitis.				
	19			Schwierigkeiten bei der Extraktion. Abbröckelung.	Cystitis. Urin alkalisch, septisch, putride. Nephritis?				
	20	Elendes Bettlerkind Typhus.		Schwierigkeiten bei der Extraktion. Stein bröckelt ab.	Cystitis septica.				Behandlung mit liquor ferri? Schmerzhafte Retraktion d. Narbe
	21								
	22		Grosser Stein.	Schwierigk. der Extrakt. Zerrung u. Quetschung bei vgbl. Nahtvrsuch.	Fauliger Blaseninhalt. Phosphatstein.				
	23	Kränkliches Kind.		Quetschung der Blase.					Kein Katheter kein Drain?

wunde gedrängt und dabei durchbohrt habe; ein Versehen, welches für uns moderne Chirurgen, die wir überall bestrebt sind, glatte, gerade nicht gequetschte Wundränder zu schaffen, seine grossen und gerechten Bedenken hat; wir gehen sicherlich nicht fehl, wenn wir annehmen, dass durch diese unzarte Behandlungsmethode die Blase in einen Zustand versetzt wurde, der der primären und dauernden Heilung erheblichen Widerstand entgegensetzte. Fügen wir noch hinzu, dass in der Operationserzählung nichts von Methoden angegeben ist, um nach der Operation für sorgfältige und ständige Entleerung zu sorgen, so ist es leicht verständlich, wie die Heilung eine so ausserordentlich langwierige und komplicierte werden konnte.

Soweit unsere ausführliche Statistik; ich habe nun zur besseren Orientierung eine tabellarische Uebersicht über die Ursachen und Momente, welche ich durch parallelisierende Prüfung der bisher angeführten Fälle gewonnen habe, angefertigt, um so zur leichteren Orientierung Gelegenheit zu geben.

Ich komme nun zum Schluss meiner Arbeit auf die beiden von Herrn Dr. Israel operierten Fälle zurück, deren Krankengeschichte ich ausführlich wiedergebe.

Fall 24.

Patient, 67 Jahre alter Gastwirth, giebt an stets gesund gewesen zu sein. Vor 5 Jahren bekam Patient Urinbeschwerden zu bemerken. Er hatte grosse Schmerzen beim Urinlassen, entleerte blutigen Urin. Da die Beschwerden unerträglich wurden, suchte Patient vor 4 Jahren die Breslauer Klinik auf, woselbst erst die sectio mediana (anscheinend probatorisch) gemacht wurde. 4 Tage später wurde die sectio alta vorgenommen und nach Angabe des Patienten 18 Steine entfernt.

Nach 4½ Monaten wurde Patient mit einer Fistel über die Symphyse entlassen. Die Oeffnung heilte nicht zu. Patient ging deshalb bald wieder nach Breslau, wo ein vergeblicher Versuch gemacht wurde, die Fistel zu schliessen. Da der Zustand unerträglich wurde — Patient entleert seinen ganzen Urin durch die Fistel — suchte Patient das Krankenhaus auf.

St. pr.: Patient ist ein mittelgrosser ziemlich kräftiger Mann. 2 cm über der Symphyse befindet sich eine strahlige Narbe, Einziehung von etwa 5 Markstückgrösse. In der Mitte der Narbe befindet sich eine Oeffnung von der Grösse eines Stecknadelknopfes, aus der sich dauernd Urin entleert.

Die Untersuchung desselben ist nicht möglich, da keiner aufzufangen ist. Reaktion schwach, sauer.

Der Versuch einen Katheter einzuführen, misslingt eines bestehenden falschen Weges wegen. Therapie: prolongierte Vollbäder. Natr. salicyl.

5. 3. Seit gestern Abend kein Urin mehr aus der Fistel geflossen.

6. 3. Untersuchung: Der Katheterismus mit dem Brodies'schen Katheter gelingt. Nachdem ein saurer Urin entleert, werden 450 um. Borsäurelösung in die Blase injiciert. Die Blasendämpfung, die vorher etwa in der Mitte zwischen Symphyse und Nabel begann, steigt hierdurch um 2 Querfingerbreit nach oben. Nachdem eine Sonde in die Fistel eingeführt ist, entleert sich die Flüssigkeit im Strahl aus der Fistel. Die eingeführte Sonde liegt anscheinend direkt in der Blase. Einführung eines Seidengespinst. — Dauerkatheter (mit Hebervorrichtung).

7. 3. Der gesammte Urin (2000 ccm.) ist durch den Katheter abgeflossen. Die Fistel ist geschlossen.

8. 3. Entfernung des Katheters.

9. 3. Seit Herausnahme des Katheters alles aus der Fistelöffnung.

18. 3. Operation. Patient ist in den letzten Tagen durch prolongierte Bäder und durch reichliche Stuhlentleerung vorbereitet worden. Chloroformnarcose. Tamponade des rectums. Ein Katheter wird in die Blase geführt und diese mit Salicyllösung sorgfältig ausgespült. Sorgfältige Desinfektion des Bauches und der Genitalgegend. Bogenförmiger Schnitt dicht auf der Symphyse. Der so gebildete Lappen muss unten von der Peniswurzel frei präparirt werden. Nach Einführung einer Sonde in die Fistelöffnung wird das harte, fast knochenartige, narbige Gewebe von ungefähr Faustgrösse mit dem Hautlappen bis oberhalb der Fistel abgelöst und die derben Massen unter Erhaltung der Haut abgetragen. Nachdem alles Narbengewebe entfernt, wird die Oeffnung in der Blase nach Anfrischung durch in der Längsrichtung angelegte Catgutnähte vereinigt, wobei niemals die Blasenschleimhaut verletzt wurde. Hierauf wird von jeder Sutur nur ein Fadenende abgeschnitten und die restierenden Fäden mit einander verknüpft, so dass eine quere Einstülpung der Blasenwunde erfolgt. Nach gründlicher, wiederholter Desinfektion mit Sublimat $^1/_{10}$ % und Jodoformätherapplication werden die recti durch Catgutnähte vereinigt und die Hautwunde im unteren Theile in der Richtung der linea alba genäht. Tamponade mit Jodoformgaze. Permanenter Katheter mit Hebervorrichtung.

19. 3. Patient einige Mal gebrochen. Fühlt sich wohl. Er hat die Nacht ziemlich ruhig geschlafen. Die durch den Heber entleerte Urinmenge ist 800 ccm.

21. 3. Der Verband ist etwas feucht, deshalb Verbandwechsel. Die tiefen Lagen bleiben liegen.

22. 3. Der Verband mit Urin durchtränkt. Verbandwechsel.

23. 3, Verband vollkommen durchtränkt. Verbandwechsel.

24. 3. Idem. der Heberapparat wird fortgelassen, statt dessen Einlegung eines Seidengespinst. — Katheter ohne Hebervorrichtung.

25. 3. Es ist nicht mehr soviel Urin durchgedrungen, wie in den letzten Tagen.

26. 3. Der Verband ist trocken.

1. 4. Patient erholt sich zusehends Urin ist nicht mehr durchgedrungen.

4. 4. Herausnahme des Permanent-Katheters. 2/1. Katheterisierung.

5. 4. Die Fistel bleibt geschlossen.

12. 4. Patient katheterisiert sich selbst 3/1. Die Wunde fast ganz mit Granulationen ausgefüllt.

19. 4. Patient ist zum ersten Mal aufgestanden, spontan entleert er keinen Urin.

26. 4. Das Befinden des Patienten ist dauernd ein gutes. Die Fistel ist vollkommen geschlossen geblieben.

1. 5. Patient entleert selbst Urin, katheterisiert sich dabei jedoch täglich noch mehrere Mal.

9. 5. Patient hat eine epididymitis arquiriert, infolgedessen Temperatursteigerung. Auf warme Breiumschläge geht die epididymitis zurück.

30. 5. Patient befindet sich wohl, entleert selbst per urethram allen Urin am Tage und katheterisiert sich nur noch einmal des Abends, nachdem an den vorhergehenden Tagen (pyelitis?) wieder angreifende Temperatursteigerungen gewesen.

Welchen Momenten die in diesem Fall vorhandene und dauerhafte Fistel ihren Ursprung und vor allem ihre Hartnäckigkeit allen Heilungsversuchen gegenüber verdankt, ist mir nicht möglich gewesen, herauszubekommen. Riedel, der den Fall in Breslau operiert hat, erwähnt ihn nur ganz kurz in seinem Referat über die Tiling'schen Fälle im Centralbl. f. Chir. 1885, No. 23. Das weitaus interessantere an diesem Fall ist ja auch die endliche Heilung durch die Freilegung und Ablösung der Blase mit Exstirpation des knochigen Narbengewebes. Es ist ja auch verständlich, dass die Prognose einer derartigen Operation bei einer steinfreien Blase sich wesentlich anders gestalten wird. Erstens fallen alle die Momente, die durch die Grösse des Steins oder bei geringen Volumen durch andere Schwierigkeiten der Extraktion etc. — vergl. Tab. —, Quetschung der Blase herbeiführen, fort; zweitens aber wird ein Blasenkatarrh viel leichter zu heilen, also die Blasenschleimhaut in eine der prima intentio weitaus günstigeren Beschaffenheit zu bringen sein, wenn die eigentliche Ursache und auch das erhaltende Moment des Blasenkatarrhs fehlt; unsere Tabelle ergiebt wenigstens, dass fast in allen Fällen gerade die Verhältnisse das Blase selber ihr Scherflein zur Fistelbildung beigetragen haben. Ich meine daher, dass die souveräne Methode zur Heilung widerspänstiger Fisteln in dem eben beschriebenen Verfahren mit eventueller Exstirpation des Narbengewebes zu suchen ist.

Es ist mir durch die Güte des Herrn Dr. Israel noch ein zweiter Fall übermittelt worden, den ich noch am Schluss anfügen möchte.

Fall 25.

Patient wurde April 1882 im Krankenhause von Herrn Prof. Sonnenburg, in Vertretung des Herrn Dr. Israel, vermittelst der sectio alta operirt. Als Patient aus der Narkose erwachte, wurde er sogleich „wegen drohenden decubitus und seines elenden decrepiden status“ wegen in's permanente Wasserbad gelegt. Heilung nach 25 Tagen; dieselbe wurde verzögert durch zu frühen Verschluss der Hautwunde, der Eiterretention zur Folge hatte und ein Oeffnen der Wunde nöthig machte. Als diese Eiterverhaltung eintrat, war die Blase bereits vollständig geschlossen Seit der Zeit besteht eine perivesikale Fistel, die allen operativen Eingriffen und Behandlungsmethoden hartnäckig Widerstand leistet. So wurde Patient im Jahre 82 nach 7½ monatlicher Behandlung durch Chlorzink und Argentumbeizung mit Fistel entlassen. Im Januar 84 bildete sich links unten eine entzündliche Geschwulst, welche geöffnet wurde und gleichfalls eine Fistel hinterliess. Im Mai 84 kam Patient wieder in's Krankenhaus, woselbst Spaltungen und Auskratzungen der Fisteln, Behandlungen mit Jodininjectionen, Chlorzink etc. vorgenommen wurden; ohne Erfolg. Vor 5 Wochen nun bemerkte Patient, dass aus der Fistel Urin abtropft, es hatte sich also aus der perivesikalen Fistel eine in den praevesikalen Raum führende gebildet. Am 12. 11. 87 Aufnahme in's Krankenhaus.

St. pr.: Urin klar und sauer; Eine Sonde lässt sich in die Fistel einführen, man befindet sich in einem Hohlraum: doch gelingt es nicht einen in die Blase eingeführten Katheter zu berühren In die Blase injicierte Flüssigkeit wird vom Patienten unter hohem Druck auch durch die Fistel entleert Nach der Untersuchung im Urin einige Blutcoagula. Abends Urin noch leicht blutig. Die Fistel befindet sich ungefähr in der Mitte der Narbe, dicht am oberen Rand der Symphyse.

13. 11. Zur Erhaltung der Urinqualität natr. salicyl 3 gr., pr. div.

16. 11. Urin ziemlich klar, sauer. In Bettlage dringt in den Pausen zwischen dem jedesmaligen Urinieren Nichts aus der Fistel. Beim Ausspülen der Blase mit schwachem Kal. permang. kann man 250—300 ccm. injicieren, ehe ein Gefühl der Spannung entsteht und ohne dass etwas aus der Fistel austritt; dabei steigt, wie durch Perkussion nachzuweisen, der obere Rand der Blase nur wenig über die Symphyse empor. Die Fistel selbst liegt hart über der Symphyse, in dem linken Teil des unteren Schenkels einer breiten kreuzförmigen Narbe.

18 11. Beim Ausspülen der Blase sickert Flüssigkeit, wenn ca. 250 ccm. in der Blase sind, durch die Fistel durch. Dämpfung nicht sehr hoch hinaufsteigend. Blasenkraft geschwächt. Kein starker Urinstrahl aus dem Katheter.

19. 11. Operation. Im rectum ein colpeurynter mit 300 gr. Flüssigkeit; die Blase mit ca. 100 gr. gefärbter Borsäurelösung gefüllt. Eine Sonde wird in die Fistel eingeführt, welche in einen

nach rechts von der Blase sich erstreckenden Hohlraum geht. Dieselbe mit einem Kreuzschnitt gespalten. Beim Vertiefen desselben wird links ein kleiner Hohlraum angeschnitten, der wahrscheinlich zum Samenstrang gehört. Auskratzen der Fistel mit dem scharfen Löffel, bis es gelingt mit dem Finger dilatierend in die Blase zu dringen. Dabei zeigt sich, dass das untere Ende des früheren Blasenschnittes sehr weit nach unten bis nahe ca. $^1/_2$ cm an das orific. int. herangeht. Die Blase selbst ist von vielfachen Hohlräumen umgeben; dieselben werden ausgeschabt; hierauf die Blase mehr frei gemacht, indem man einen Schnitt auf dem oberen Rande der Symphyse, mit der die Blase durch derbes Narbengewebe verwachsen ist, führt. Dasselbe wird ausgiebig mit Messer und elevatorium abgetrennt. Das Narbengewebe wird zum Theil exstropiert, bis die Blase nur noch am lig. pubo-prostaticum befestigt ist, worauf noch ein dem oben erwähnten symmetrisch gelegener Hohlraum gereinigt ward. Da eine Blasennaht nicht möglich, wird nach Desinfection die übrige Wunde mit Jodoformgaze austamponiert. Während der Operation wiederholentlich Trichloridausspülungen, womit auch schon in den letzten Tagen die Blase ausgespült ward.

Opiumsuppositorien. Im oberen und unteren Wundwinkel ein paar Nähte.

Nach der Operation lässt Patient selbst Urin, ebenso öfters im Laufe des Tages.

20. 11. Des Morgens Urin bereits völlig klar. Verband ziemlich stark blutig durchtränkt, wird in seinen oberflächlichen Schichten gewechselt. Die Haut ringsum mit Vasseline eingerieben.

21. 11. Verband mit Urin durchtränkt. Verbandwechsel.

22. Wegen Urindurchtränkung muss 2 mal am Tage gewechselt werden.

24. Tiefe Jodoformgaze entfernt. Wunden frisch austamponirt bis hinter die Symphyse.

28. Verbandwechsel. In der bekannten Lage mit erhöhtem Becken und niedrigem Kopf lässt sich konstatieren, dass die Blase in der einen Seite bereits wieder mit der Symphyse verwachsen ist. Die Oeffnung der Blase ganz nach rechts sichtbar. Urin zum Theil durch die urethra. Auf die Wunde lockere Jodoformgaze und Lanolin-Mooskissen. Täglich einige Zeit in oben erwähnter Lage, um die Capacität der Blase zu vergrössern. Nähte aus den Wundrändern entfernt.

2. 12. Jodoformtampon ganz locker gewechselt. Im Moment wo diese Arbeit dem Drucke übergeben wird, ist der status des Patienten ein zufriedenstellender. Die Wunde ist kleiner geworden; es entleerte sich ständig weniger Urin aus der Bauchwunde und immer mehr per vias naturales, sodass zu hoffen ist, es werde in nicht allzu ferner Zeit ein dauernder fester Verschluss eintreten.

Ziehen wir am Ende unserer Arbeit noch einmal kurz die Schlüsse, welche aus Analogie und Vergleichung sich ergeben dürften, so finden wir:

I. Bedingungen, welche sich unabhängig von der Operation oder vor derselben als für die Fistelbildung anzuschuldigen finden.
   A. Alter, marasmus, dekrepieder Zustand, konstitutionelle Erkrankungen der Patienten.
   B. Erkrankungen des urogenitalapparates, welche die septische Beschaffenheit des Blaseninhaltes verursachen und erhalten.
   C. anatomische, mechanische Verhältnisse der Blase, welche Stagnation des Urins bedingen.
      a. Buchtenbildung durch hypertrophische Prostatalappen.
      b Divertikelbildung.

II. Veranlassende Momente, welche in der Operation selbst zu suchen sind.
   a. Bedingt durch die Grösse des Steines.
   b. Bedingt durch Quetschung der Wundhaken, durch die Zange bei der Extraktion selbst kleinerer Conkremente etc.
   c. Infection bei der Operation.

III. Momente, welche nach der Operation auftreten.
   A. Versäumniss in der ersten Erforderniss der Nachbehandlung durch möglichst sorgfältige Ableitung sämmtlichen Urins.
      1. Für absolute Ruhigstellung der in der Heilung begriffenen Blase zu sorgen.
      2. Jede längere Ansammlung und Stagnation mit ihren bekannten schädlichen Folgen zu hindern; solche Versäumnisse sind: Fehlen der Drainage, oder des Katheters, oder zu frühe Herausnahme, oder schlechtes Funktionieren derselben etc.
   B. Die Verwachsung der Blase mit der Bauchwand, ein Moment, welches mit absoluter Sicherheit den Schluss der Fistel selbst nach Anlegung der Boutonnière, wohl der vollkommenste Drainage, hindern muss.

Dies wären kurz die Resultate, die wir zu ziehen berechtigt sind. Die Anzahl der Fälle ist zu gering, um für oder gegen die Anwendung der Blasennaht Entscheidung treffen zu können; es stehen sich 8 Fälle mit Blasennaht und 15 ohne Blasennaht gegenüber; dies würde ja, da bekanntlich ungeheuer viel mehr Fälle ohne als mit Blasennaht behandelt werden, sehr zu Ungunsten des letzteren sprechen, aber wie schon gesagt ist die Zahl unserer Fälle zu gering, um definitiv verwerthet werden zu können. Es versteht sich ferner, dass mit den von uns gewonnenen Resultaten die Frage, warum es in so und soviel anderen Fällen, bei denen ähnliche Bedingungen vorlagen, trotzdem nicht zur Fistelbildung gekommen ist, nicht erledigt ist; dazu müsste man alle Fälle von sectio alta, die irgendwie gewonnen werden können, zusammenstellen, in ihnen die analogen ordnen und in diesen analogen wiederum individualisieren, um so vielleicht zu sicheren Aufschlüssen zu gelangen.

Erstens würde diese Arbeit den Rahmen einer Dissertation weit überschreiten, zweitens aber, und darin liegt wohl die Hauptschwierigkeit der ganzen Frage, ist und wird in der ungenauen Veröffentlichung der einschlägigen Fälle soviel gesündigt, dass nur der verschwindenste Teil derselben für eine kritische Ausnutzung brauchbar sein dürfte. Erst wenn die einzelnen Operateure und Autoren auf die Punkte, welche erwiesenermassen als entschieden aetiologisch für die Fistelbildung bezeichnet werden müssen, besonderes und aufmerksames Gewicht legen werden, wird es vielleicht möglich sein, diese Frage definitiv zu entscheiden.

Es steht zu hoffen, dass bei dem grossen und berechtigten Interesse, welches die moderne Chirurgie an dieser Entscheidung haben muss, diese Zeit nicht mehr allzu fern ist und dass dann bei sorgfältiger Abwägung und Individualisierung der Operationsmethoden die sectio alta dennoch aus dem Kampfe um die Superiotität, in dem sie sich jetzt befindet, als Siegerin hervorgegangen sein wird.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht Herrn Dr. Israel für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit und für die liebenswürdige Ueberlassung der Fälle an dieser Stelle meinen ehrerbietigsten Dank zu sagen.

THESEN.

I.

Die souveräne Methode zur definitiven Heilung hartnäckiger fistulae suprapubicae post sectionem altam muss in einer Freilegung und Ablösung der Blase mit eventueller Exstirpation des Narbengewebes und folgender Blasennaht bestehen.

II.

Der einseitige Fleischdiät bei diabetes mellitus ist nicht räthlich.

III.

Dem Turnunterricht wird in unseren höheren Schulen noch nicht die erforderliche Aufmerksamkeit geschenkt.

Vita.

Verfasser, Alfred Lewandowski, Sohn des Königlichen Musikdirektors L. Lewandowski zu Berlin, mosaischer Confession, erhielt seine erste Schulbildung auf der Vorschule der Königstädtischen Realschule, gehörte dann dem Sophien-Gymnasium kurze Zeit an, um nach 9jährigem Aufenthalt auf dem Friedrichs-Gymnasium, Ostern 1882, dasselbe mit dem Zeugniss der Reife zu verlassen.

Das erste Semester studierte er in Marburg, das 2. in Berlin, das 3. und 4. wiederum in Marburg, wo er am Ende Februar das Tentamen physicum bestand. Die übrige Studienzeit bis zu seiner Ende Juli 1886 erfolgten Exmatriculation verbrachte er in Berlin. Er bestand Ende Februar 1886 das Tentamen medicum Examen rigorosum. Im Prüfungsjahr 1886/87 absolvierte er die ärztliche Staatsprüfung.

Während seiner Studien besuchte Verfasser die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren:

In Marburg: *Cohen, Greeff, Klein, Külz, Lieberkühn* †, *Melde, Stegmann, Wagner, Zincke.* In Berlin: *Bardeleben, Fritsch, Gerhardt, Hofmann, Lewin, Leyden, Liebreich, Reichert* †, *Schröder* †, *Schweigger, Virchow.*

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser an dieser Stelle hiermit seinen ehrerbietigsten Dank aus.